HomeMatic

Installations- und Bedienungsanleitung (S. 2)

Installation and operating manual (p. 26)

Funk-Dimmaktor 1-fach, Phasenabschnitt, Unterputzmontage

Wireless Dimming Actuator 1-channel, trailing edge, flush-mount

HM-LC-Dim1T-FM

Lieferumfang

Anzahl	Artikel
1	Homematic Funk-Dimmaktor 1-fach, Phasenabschnitt, Unterputzmontage
1	Bedienungsanleitung

1. Ausgabe Deutsch 02/2012
Dokumentation © 2012 eQ-3 AG, Deutschland
Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.
Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.
Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.
Printed in Hong Kong
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

91900 / V 3.0

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zu dieser Anleitung 4
2 Gefahrenhinweise 4
3 Funktion 7
4 Allgemeine Systeminformation zu Homematic. 8
5 Installation 9
6 Inbetriebnahme 13
6.1 Einfache Bedienfunktionen mit angeschlossenem Taster 13
6.2 Anlernen 13
6.2.1 Anlernen an Homematic Geräte. 14
6.2.2 Anlernen an eine Homematic Zentrale. 15
6.3 Neu angelernte Geräte konfigurieren. 18
6.4 Bedienfunktionen nach Anlernen 19
7 Zurücksetzen in den Auslieferungszustand . . 20
8 Rückmeldungen der Geräte-LED. 20
8.1 Blinkcodes 20
8.2 Anzeige des Betriebszustandes. 21
9 Verhalten nach Spannungswiederkehr. 21
10 Wartung und Reinigung 22
11 Weitere Betriebshinweise. 23
12 Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb 23
13 Technische Daten. 24

1 Hinweise zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie Ihre Homematic Komponenten in Betrieb nehmen.
Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf!
Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

Benutzte Symbole:

Achtung!
Hier wird auf eine Gefahrhingewiesen.

Hinweis. Dieser Abschnitt enthält zusätzliche wichtige Informationen!

2 Gefahrenhinweise

Der beschriebene Aktor ist Teil einer Gebäudeinstallation. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Normen und Richtlinien des Landes zu beachten, in dem die Anlage installiert wird.

Der Betrieb des Gerätes ist ausschließlich am 230V/50Hz-Wechselspannungsnetz zulässig. Arbeiten am 230V-Netz dürfen nur durch eine Elektro-Fachkraft (nach VDE 0100) erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Bitte öffnen Sie den Aktor nicht. Er enthält keine durch den Anwender zu wartenden Teile. Im Fehlerfall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Betreiben Sie das Gerät nur in Innenräumen. Vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit, Staub sowie Sonnen- oder anderer Wärmebestrahlung.

Beachten Sie beim Anschluss an die Geräteklemmen die hierfür zulässigen Leitungen und Leitungsquerschnitte.

Beachten Sie vor Anschluss eines Verbrauchers die technischen Daten, insbesondere die maximal zulässige Anschlussleistung des Dimmers und Art des anzuschließenden Verbrauchers! Alle Lastangaben beziehen sich auf ohmsche Lasten! Bitte belasten Sie den Aktor nur bis zur angegebenen Leistungsgrenze.

Der Dimmer ist ausschließlich für Glühlampen sowie für Hochvolt-Halogenlampen und Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen Trafos geeignet! Bitte schließen Sie am Dimmer nur Lampenlasten und keine Fernseher, Computer, Motoren etc. an.

Eine Überlastung kann zur Zerstörung des Gerätes, zu einem Brand oder zu einem elektrischen Schlag führen.

Vor dem Anschließen des Aktors muss die Sicherung im Sicherungskasten herausgenommen werden.

Der Dimmer enthält einen thermischen Schutz. Bitte beachten Sie, dass bei leichter Erwärmung die Lampen und Leuchten heruntergedimmt und bei Überhitzung die Verbraucher ganz abgeschaltet werden.

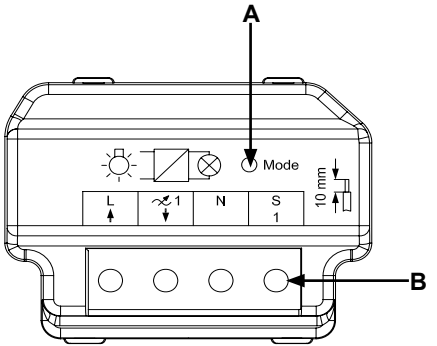
Das Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet. Die Last ist nicht galvanisch vom Netz getrennt. Bei Betrieb mit elektronischen Trafos nur Transformatoren einsetzen, die den Anforderungen nach DIN EN 61347-1 (VDE 0712-30, Teil 1) sowie DIN EN 61047 (VDE 0712-25, Teil 2) entsprechen.

Schalten Sie zur Vermeidung eines elektrischen Schlags vor Arbeiten am Gerät die Netzspannung frei (Sicherungsautomat abschalten).

Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen (siehe Abschnitt „5 Installation“ auf Seite 9).

3 Funktion

Der Homematic Funk-Dimmaktor ist ein Phasenabschnittdimmer für die Montage in Unterputzdosen. Das Gerät ermöglicht das Dimmen von normalen Glühlampen, dimmbaren Energiesparlampen, Hochvolt-Halogenlampen und Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischem Trafo.
Der Dimmaktor steuert angeschlossene Verbraucher aufgrund von empfangenen Funkbefehlen, z. B. über die Betätigung von Tastern, Fernbedienungen oder über eine Softwareoberfläche. Zusätzlich ist es möglich, den Dimmaktor über angelernte Sensoren anzusteuern. Die Sensoren senden (wie ein Taster) beim Eintreten eines Ereignisses einen Befehl. Genaueres dazu ist der Anleitung des entsprechenden Sensors zu entnehmen.



A Geräte-LED
B Anschlussklemmen

4 Allgemeine Systeminformation zu Homematic

Dieses Gerät ist Teil des Homematic Haussteuerungs-Systems und arbeitet mit dem bidirektionalen Homematic Funkprotokoll.
Alle Geräte werden mit einer Standardkonfiguration ausgeliefert. Darüber hinaus ist die Funktion des Gerätes über ein Programmiergerät und Software konfigurierbar. Welcher weitergehende Funktionsumfang sich damit ergibt, und welche Zusatzfunktionen sich im Homemati System im Zusammenspiel mit weiteren Komponenten ergeben, entnehmen Sie bitte dem Homematic WebUI Handbuch.
Alle technischen Dokumente und Updates finden Sie stets aktuell unter www.homematic.com.

5 Installation

Hinweis! Installation nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen!

Durch eine unsachgemäße Installation gefährden Sie
- Ihr eigenes Leben;
- das Leben der Nutzer der elektrischen Anlage.

Mit einer unsachgemäßen Installation riskieren Sie schwere Sachschäden, z.B. durch Brand. Es droht für Sie die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden.

Wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur! Erforderliche Fachkenntnisse für die Installation:

Für die Installation sind insbesondere folgende Fachkenntnisse erforderlich:

- Die anzuwendenden ‚5 Sicherheitsregeln': Freischalten; gegen Wiedereinschalten sichern; Spannungsfreiheit feststellen; Erden und Kurzschließen; benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken;
- Auswahl des geeigneten Werkzeuges, der Messgeräte und ggf. der persönlichen Schutzausrüstung;
- Auswertung der Messergebnisse;
- Auswahl des Elektro-Installationsmaterials zur Sicherstellung der Abschaltbedingungen;
- IP-Schutzarten;
- Einbau des Elektroinstallationsmaterials;
- Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.).

Die Installation darf nur in handelsüblichen Schalterdosen (Gerätedosen) gemäß DIN 49073-1 erfolgen.

Bei Einbau von mehreren Unterputzaktoren in nebeneinander oder übereinander liegenden Installationsdosen (verbunden oder unverbunden) darf ein Gesamtschaltstrom von 16A nicht überschritten werden!

Die Installation des beschriebenen Aktors ist im nachfolgenden Anschlussbild dargestellt.

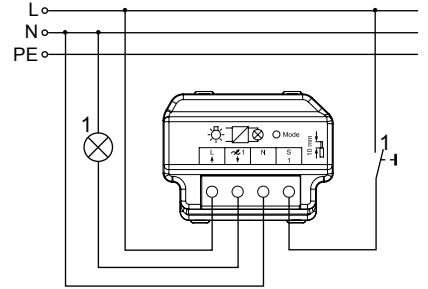
- Zur Versorgung schließen Sie den Aktor an L und N an.
- Auf den Tastereingang wird zum Tasten Phase gegeben. Führen Sie die geschaltete Phase zum Verbraucher.

Am Gerät selbst sind keine Bedienelemente vorhanden. Zum direkten Anlernen ohne Homematic Zentrale müssen Sie (wenn auch nur temporär) einen Taster anschließen!

Der Steuereingang wird mit Netzspannung beschaltet. Verwenden Sie ausschließlich netzspannungsfeste Taster und Leitungen! Schließen Sie an den Eingang nur Taster und keine Schalter an! Dieses würde zur Fehlfunktion des Gerätes führen!

Bitte notieren Sie sich vor der Installation die auf dem Gerät angebrachte Seriennummer (10-stellig unter dem Barcode) und den genauen Installationsort, damit Sie das Gerät später einfacher über die Bedienoberfläche der Homematic Zentrale einrichten können.

HM-LC-Dim1T-FM



1	Gedimmte Phase
N	Anschluss Neutralleiter (Last)
L	Anschluss Außenleiter
S1	Eingang für Taster (Phase)

Zugelassene Leitungsquerschnitte zum Anschluss an den Unterputz-Aktor:

Starre Leitung [mm²]	Flexible Leitung ohne Aderendhülse [mm²]	Flexible Leitung mit Aderendhülse [mm²]
0,75 – 1,50	0,75 - 1,50	0,75

6 Inbetriebnahme

6.1 Einfache Bedienfunktionen mit angeschlossenem Taster

Über einen externen Taster können Sie den Aktor sofort bedienen (Anlernen nicht erforderlich) und die korrekte elektrische Installation überprüfen. Bereits vorhandene Taster können Sie weiter verwenden.

Der kurze Tastendruck schaltet die Last ein und aus. Der lange Tastendruck hat zwei Funktionen:

- Innerhalb der ersten 5 Minuten nach dem Zuschalten der Netzspannung wird hierüber der Anlernmodus aktiviert.
- Nach Ablauf der 5 Minuten erfolgt durch einen langen Tastendruck das Dimmen. Bei jedem Tastendruck wechselt die Dimmrichtung.

6.2 Anlernen

Bitte lesen Sie diesen Abschnitt erst vollständig, bevor Sie mit dem Anlernen beginnen!

Damit der Funk-Dimmaktor in Ihr Homematic System integriert werden und mit anderen Homematic Komponenten kommunizieren kann, muss das Gerät zunächst angelernt werden. Sie können den Funk-Dimmaktor

an andere Homematic Geräte oder an die Homematic Zentrale anlernen.

6.2.1 Anlernen an Homematic Geräte

Wenn Sie den Funk-Dimmaktor an ein oder mehrere Geräte anlernen möchten, müssen die beiden zu verknüpfenden Geräte in den Anlernmodus gebracht werden. Dafür gehen Sie wie folgt vor:

Halten Sie beim Anlernen einen Mindestabstand von 50 cm zwischen den Homematic Geräten ein.

Aktivieren Sie zunächst den Anlernmodus am Funk-Dimmaktor.

- Der Funk-Dimmaktor besitzt keine spezielle Anlerntaste. Schließen Sie zum Anlernen einen geeigneten spannungsfesten Taster an den Tastereingang an (siehe Abschnitt „5 Installation“ auf Seite 9).
- Halten Sie innerhalb der ersten 5 Minuten nach Zuschalten der Netzspannung den Taster für etwa 4 Sekunden gedrückt.
- Dauerhaftes Blinken der Geräte-LED signalisiert den Anlernmodus.
- Versetzen Sie jetzt das Gerät, das Sie an den Funk-Dimmaktor anlernen möchten, in den Anlernmodus. Weitere Details hierzu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des entsprechenden Geräts.
- Die Geräte werden aneinander angelernt.

Wenn kein Anlernen erfolgt, wird der Anlernmodus automatisch nach 20 Sekunden beendet. Befinden sich andere Geräte im Anlernmodus, werden diese angelernt.

6.2.2 Anlernen an eine Homematic Zentrale

Um Ihr Gerät softwarebasiert und komfortabel

- steuern und konfigurieren (direkt über die Zentralenoberfläche oder eine App),
- direkt mit anderen Geräten verknüpfen oder
- in Zentralenprogrammen nutzen zu können,

muss es zunächst an die Homematic Zentrale angelernt werden. Das Anlernen neuer Geräte an die Zentrale erfolgt über die Homematic Bedienoberfläche „WebUI“.

Sobald ein Gerät an eine Zentrale angelernt ist, kann es nur noch über diese mit anderen Geräten verknüpft werden.

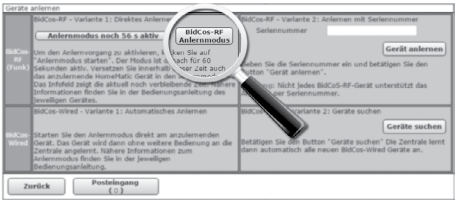
Jedes Gerät kann immer nur an eine Zentrale angelernt werden.

Halten Sie beim Anlernen einen Mindestabstand von 50 cm zwischen den Homematic Geräten und der Zentrale ein.

Zum Anlernen des Funk-Dimmaktors an die Zentrale gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die WebUI-Bedienoberfläche in Ihrem Browser. Klicken Sie auf den Button „Geräte anlernen“ im rechten Bildschirmbereich.

- Um den Anlernmodus zu aktivieren, klicken Sie im nächsten Fenster auf „BidCoS-RF Anlernmodus“.



- Der Anlernmodus ist für 60 Sekunden aktiv. Das Infofeld zeigt die aktuell noch verbleibende Anlernzeit.
- Versetzen Sie innerhalb dieser Anlernzeit auch den Funk-Dimmaktor in den Anlernmodus. Der Funk-Dimmaktor besitzt keine spezielle Anlerntaste. Schließen Sie zum Anlernen einen geeigneten spannungsfesten Taster an den Tastereingang an (siehe Abschnitt „5 Installation“ auf Seite 9).
- Halten Sie innerhalb der ersten 5 Minuten nach Zuschalten der Netzspannung den Taster für etwa 4 Sekunden gedrückt.
- Dauerhaftes Blinken der Geräte-LED signalisiert den Anlernmodus.
- Nach kurzer Zeit erscheint das neu angelernte Gerät im Posteingang Ihrer Bedienoberfläche. Der Button „Posteingang“ zeigt dabei an, wie viele neue Geräte erfolgreich angelernt wurden.
- Lernen Sie ggf. weitere Geräte an, indem Sie die

vorher beschriebenen Schritte für jedes Gerät wiederholen.
- Konfigurieren Sie nun die neu angelernten Geräte im Posteingang wie im Abschnitt „Neu angelernte Geräte konfigurieren“ beschrieben.

Alternativ zur Suche kann die Seriennummer des Aktors auch direkt in das vorgesehene Feld eingegeben und der Aktor angelernt werden.

6.3 Neu angelernte Geräte konfigurieren

Nachdem Sie den Funk-Dimmaktor an die Homematic Zentrale angelernt haben, wird er in den „Posteingang“ verschoben. Hier müssen Ihr Gerät und die dazugehörigen Kanäle zunächst konfiguriert werden, damit sie für Bedien- und Konfigurationsaufgaben zur Verfügung stehen. Vergeben Sie einen Namen und ordnen Sie das Gerät bzw. die Kanäle einem Raum zu. Sie haben zusätzlich die Möglichkeit, einzelne Parametereinstellungen vorzunehmen.
Anschließend können Sie Ihr Gerät über die WebUI steuern und konfigurieren, direkt mit anderen Geräten verknüpfen und in Zentralenprogrammen nutzen. Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte dem Homematic WebUI Handbuch (zu finden im Downloadbereich der Website www.homematic.com).

Damit Homematic Komponenten miteinander kommunizieren können, müssen diese aneinander angelernt werden.

6.4 Bedienfunktionen nach Anlernen

Nach dem Anlernen stehen einfache Bedienfunktionen über die angelernten Sender zur Verfügung. Kurzer Tastendruck: AN/AUS, langer Tastendruck: Dimmen. Dabei ergibt sich folgendes Verhalten:

Taste	Verhalten
Kurzer Tastendruck „EIN“-Taste	AN
Kurzer Tastendruck „AUS“-Taste	AUS
Langer Tastendruck „EIN“-Taste	Hoch dimmen
Langer Tastendruck „AUS“-Taste	Runter dimmen

Je nach angelerntem Bedienelement lässt sich das Schalten im Toggle-Betrieb und das Dimmen über den Eintasten-Betrieb realisieren.
Über den externen Taster ist das Gerät auch direkt bedienbar.

7 Zurücksetzen in den Auslieferungszustand

Wenn Sie die Werkseinstellungen des Geräts wiederherstellen, gehen alle Einstellungen verloren.

Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Um den Aktor in den Auslieferungszustand zurückzusetzen, versetzen Sie das Gerät nach Ab- und Wiederzuschalten der Netzspannung über den externen Taster in den Anlernmodus (mindestens 4 Sekunden Taste gedrückt halten).
- Befindet sich das Gerät im Anlernmodus, halten Sie erneut die Kanaltaste für mindestens 4 Sekunden gedrückt.
- Schnelles Blinken der Geräte-LED zeigt das Rücksetzen des Aktors an.

8 Rückmeldungen der Geräte-LED

8.1 Blinkcodes

Verschiedene Zustände des Aktors werden durch Blinken der Kanal-LED angezeigt:

Blinkcode	Bedeutung
Langsames Blinken	Anlernmodus
Schnelles Blinken	Reset
Einmal lang, n-mal kurz (je nach Fehlerart)	Fehler

8.2 Anzeige des Betriebszustandes

Sobald der Dimmer eingeschaltet ist, leuchtet die Geräte-LED dauerhaft.
Nach Konfiguration des Aktors über die Zentrale oder über ein Programmiertool zeigt die Geräte-LED neben den beschriebenen noch zusätzliche Zustände des Geräts an.

9 Verhalten nach Spannungswiederkehr

Nach dem Einschalten der Betriebsspannung (Wiederkehr der Netzspannung) überprüft der Aktor seine Komponenten. Sollte dabei ein Fehler festgestellt werden, so wird dieses durch Blinken der LED dargestellt. Dieses wiederholt sich kontinuierlich und das Gerät nimmt seine eigentliche Funktion nicht auf.
Sollte der Test ohne Fehler durchlaufen, sendet

der Aktor ein Funktelegramm mit seiner Statusinformation aus.
Damit bei Spannungswiederkehr (etwa nach Netzspannungsausfall oder Abschaltung) nicht alle Aktoren gleichzeitig senden, wartet der Aktor eine zufällige Verzögerungszeit vor dem Senden. In dieser Zeit blinkt die Geräte-LED (wie im Anlernmodus). Ist die Verzögerungszeit sehr kurz, kann es sein, dass das Blinken kaum wahrnehmbar ist.

10 Wartung und Reinigung

Das Produkt ist wartungsfrei. Überlassen Sie eine Reparatur einer Fachkraft.

Das Gerät enthält eine interne Gerätesicherung zum Schutz der Elektronik vor zu großer Strombelastung. Sollte das Gerät überlastet werden und die Sicherung auslösen, darf sie nur von unserem Service ersetzt werden!

Vor Ausbau des Gerätes unbedingt Netzspannung freischalten (Sicherungsautomat abschalten)! Arbeiten am 230V-Netz dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft (nach VDE 0100) erfolgen.

11 Weitere Betriebshinweise

Erwärmt sich das Gerät im Betrieb zu stark, z. B. durch ungenügende Luftzirkulation, erfolgt zunächst eine Lastreduzierung in Form einer Helligkeitsabsenkung, bei anhaltender Übertemperatur erfolgt ein Abschalten der Last.

Bei Betrieb des Aktors über die Zentrale des Homematic-Systems (CCU) ist zu beachten, dass die Zentrale keine Information bei einem Lastausfall erhält.

12 Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb

Die Funk-Übertragung wird auf einem nicht exklusiven Übertragungsweg realisiert weshalb Störungen nicht ausgeschlossen werden können.
Weitere Störeinflüsse können hervorgerufen werden durch Schaltvorgänge, Elektromotoren oder defekte Elektrogeräte.

Die Reichweite in Gebäuden kann stark von der im Freifeld abweichen. Außer der Sendeleistung und den Empfangseigenschaf

ten der Empfänger spielen Umwelteinflüsse wie Luftfeuchtigkeit neben baulichen Gegebenheiten vor Ort eine wichtige Rolle.

Hiermit erklärt die eQ-3 AG, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.
Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie unter www.homematic.com.

13 Technische Daten

Geräte-Kurzbezeichnung:	HM-LC-Dim1T-FM
Versorgungsspannung:	230 V / 50 Hz
Minimallast:	10 VA
Minimalstrom:	40 mA
Maximale Schaltleistung:	180 VA
Leistungsaufnahme	
Ruhebetrieb:	1 W
Dimmverfahren:	Phasenabschnitt
Funkfrequenz:	868,3 MHz
Empfängerklasse:	SRD Class 2
Maximale Sendeleistung:	10 mW
Typ. Funk-Freifeldreichweite:	200 m
Schutzart:	IP20
Schutzklasse:	II

Umgebungstemperatur:	+5°C bis +35°C
Abmessungen (B x H x T):	53 x 53 x 30 mm
Gewicht:	43 g

Technische Änderungen vorbehalten.

Entsorgungshinweis

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen! Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen.

CE Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, das sich ausschließlich an die Behörden wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.

Scope of delivery

Quantity	Item
1	Homematic Wireless Dimming Actuator, 1-channel, trailing edge, flush-mount
1	Operating manual

1st English edition 02/2012
Documentation © 2012 eQ-3 AG, Germany
All rights reserved. This manual may not be reproduced in any format, either in whole or in part, nor may it be duplicated or edited by electronic, mechanical or chemical means, without the written consent of the publisher.
Typographical and printing errors cannot be excluded. However, the information contained in this manual is reviewed on a regular basis and any necessary corrections will be implemented in the next edition. We accept no liability for technical or typographical errors or the consequences thereof.
All trademarks and industrial property rights are acknowledged.
Printed in Hong Kong
Changes may be made without prior notice as a result of technical advances.

91900 / V 3.0

Table of contents

1 Information about this manual 28
2 Hazard information 28
3 Function 31
4 General system information about Homematic 32
5 Installation 33
6 Start-up 37
6.1 Simple operating functions using connected pushbutton 37
6.2 Teaching-in 37
6.2.1 Teaching-in directly to Homematic devices . . 37
6.2.2 Teaching-in to a Homematic Central Control Unit 39
6.2.3 Configuring newly taught-in devices 41
6.3 Operating functions after teach-in 42
7 Restore factory settings 43
8 Device LED feedback 43
8.1 Flashing codes 43
8.2 Operating status display 44
9 Response to power recovery 44
10 Maintenance and cleaning 45
11 Other notes on operation 45
12 General information about radio operation . . . 46
13 Technical data 47

1 Information about this manual

Read this manual carefully before starting to use your Homematic components.
Keep the manual so you can refer to it at a later date if you need to!
If you hand over the device to other persons for use, please hand over the operating manual as well.

Symbols used:

Attention!
This indicates a hazard.

Note. This section contains additional important information.

2 Hazard information

The actuator that is described is part of a building installation. When planning and setting up electrical installations, the standards and guidelines that are applicable in the country in which the equipment is installed must be complied with.

The device has been designed solely for operation on a 230 V/50 Hz AC supply. Only

qualified electricians (to VDE 0100) are permitted to carry out work on the 230 V mains. Applicable accident prevention regulations must be complied with whilst such work is being carried out.

Please do not open the actuator. It does not contain any parts that can be maintained by the user. In the event of a fault, please call our service department.

The device must only be operated indoors. Protect the device from the effects of damp and dust, as well as solar or other methods of heat radiation.

When connecting to the device terminals, take the permissible cables and cable cross sections into account.

Please take the technical data (in particular the maximum permissible switching capacity of the relay and the type of load to be connected) into account before connecting a load! All load data relates to resistive loads! Please do not exceed the capacity specified for the actuator.

The dimmer is only suitable for light bulbs and high-voltage and low-voltage halogen lamps with electronic transformers! Please only connect lamp loads to the dimmer, and not televisions, computers, motors etc.

Exceeding this capacity could lead to the destruction of the device, fires or electric shocks.

Before connecting the actuator is connected, remove the fuse from the fuse box.

The dimmer contains a thermal cut-off. Please note that if a small amount of heating occurs the lamps and luminaires will be dimmed, and in the event of overheating the loads will be switched off altogether.

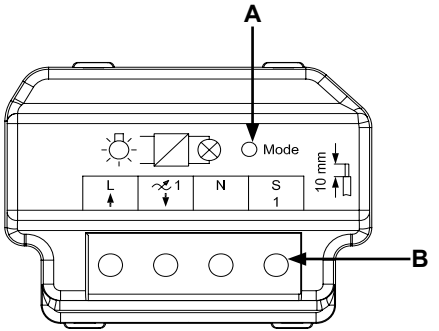
The device has not been designed to support safety disconnection. The load is not isolated from the mains.
If the dimmer is being operated with electronic transformers, only those which meet the requirements of DIN EN 61347-1 (VDE 0712-30, Part 1) along with DIN EN 61047 (VDE 0712-25, Part 2) may be used.

To avoid electric shock, disconnect the mains voltage prior to starting work on the device (trip the miniature circuit-breaker).

Noncompliance with the installation instructions can cause fire or introduce other hazards (see also chapter 6 Installation on page 34).

3 Function

The device is a reverse phase control dimmer for installing in flush-mounted boxes. A reverse phase control dimmer makes it possible to dim normal incandescent lamps, dimmable energy-saving lamps, high-voltage halogen lamps and low-voltage halogen lamps with an electronic transformer. The actuator controls connected loads in accordance with the wireless commands it receives. Commands are transmitted by actuating buttons or remote controls, or via a software interface. It is also possible to control actuators via taught-in sensors. When an event occurs, the sensors transmit a command (in the same way as a button). Refer to the manual for the corresponding sensor for more detailed information.



A Device LED
B Connecting terminals

4 General system information about Homematic

This device is a part of the Homematic home control system and works with the bidirectional Homematic wireless protocol.
All devices are delivered in a standard configuration. The functionality of the device can also be configured with a programming device and software. Further

resulting functionality and the additional functions provided in the Homematic system combined with other components are described in the Homematic WebUI Manual.
All current technical documents and updates are provided under www.homematic.com.

5 Installation

Note. Only to be installed by persons with the relevant electro-technical knowledge and experience!

Incorrect installation can put
- your own life at risk;
- and the lives of other users of the electrical system.

Incorrect installation also means that you are running the risk of serious damage to property, e.g. because of a fire. You may be personally liable in the event of injuries or damage to property.

Contact an electrical installer!
Specialist knowledge required for installation:
The following specialist knowledge is particularly im-

portant during installation:

- The ‚5 safety rules' to be used:
  Disconnect from mains; Safeguard from switching on again; Check that system is deenergised; Earth and short circuit; Cover or cordon off neighbouring live parts;
- Select suitable tool, measuring equipment and, if necessary, personal safety equipment;
- Evaluation of measuring results;
- Selection of electrical installation material for safeguarding shut-off conditions;
- IP protection types;
- Installation of electrical installation material;
- Type of supply network (TN system, IT system, TT system) and the resulting connecting conditions (classical zero balancing, protective earthing, required additional measures etc.).

Installation may only take place in normal commercial switch boxes (device boxes) in accordance with DIN 49073-1.

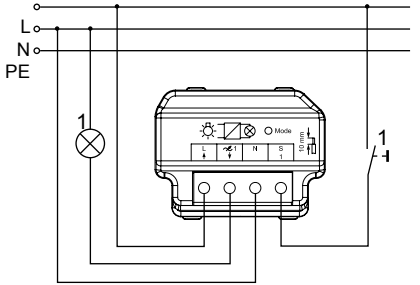
When installing many flush-mount actuators in installation boxes that are one above the other or adjacent to one another (connected or not), the total switching current of 16 A is not to be exceeded!

The installation of the actuator that is described is shown in the following connection diagram.
Connect the actuator to L and N to obtain a power supply.
Phase for pushbuttons is provided at the pushbutton input. Route the switched phase to the consumer.
There are no controls on the device itself. A pushbutton must be connected (even if it is only temporary) for direct teach-ins without the Homematic central control unit.

The control input is switched with mains voltage. Only pushbuttons and cables that are rated for mains voltage may be used! Only connect pushbuttons at the input, not switches! This would make the device malfunction!

Before installation, please note the serial number on the device (10 digits, beneath barcode) and the exact installation location so that you can set up the device later via the user interface of the Homematic central control unit.

HM-LC-Dim1T-FM



1	Dimmed phase
N	Neutral conductor connection (load)
L	Phase conductor connection
S1	Input for pushbutton (phase)

Permitted cable cross sections for connecting to the flush-mounted actuator:

Rigid cable [mm²]	Flexible cable without ferrule [mm²]	Flexible cable with ferrule [mm²]
0.75 – 1.50	0.75 - 1.50	0.75

6 Start-up

6.1 Simple operating functions using connected pushbutton

The actuator can be operated immediately using an external pushbutton (no teach-in required) for checking that the electrical installation is correct. Existing pushbuttons can continue to be used.

A short press of the pushbutton switches the load on and off. A long press of the pushbutton has two functions:

- If this occurs within the first 5 minutes of switching on the mains voltage, teach-in mode is activated.
- If a long pushbutton press occurs after these 5 minutes, dimming takes place. The dimming direction changes with each pushbutton press.

6.2 Teaching-in

6.2.1 Teaching-in directly to Homematic devices

If you want to teach-in the dimming actuator to one or more Homematic devices, you must put the devices to be taught-in into teach-in mode.

During teach-in, please make sure you maintain a distance of at least 50 cm between the devices.

To teach in, proceed as follows:

- The dimming actuator does not have a special teach-in button. To teach-in the actuator, connect a suitable voltage-stable pushbutton to the push-button input (see section „5 Installation“ on page 33).
- Press and hold down the pushbutton for about 4 seconds within the first 5 minutes of switching on the mains voltage.
- The device LED will flash continuously to indicate that teach-in mode is active.
- Now put the device in to which you wish to teach the dimming actuator into teach-in mode by following the relevant operating manual instructions.
- The devices are now being connected.

If no teaching-in occurs, teach-in mode is automatically ended after 20 seconds. If other devices are in teach-in mode, these are connected.

6.2.2 Teaching-in to a Homematic Central Control Unit

Your device can be conveniently

- controlled and configured,
- connected directly to other devices or
- used in central control unit programs

by using the Homematic software “WebUI”. Therefore, your dimming actuator has to be taught-in to the Homematic Central Control Unit first. New devices are taught-in to the central control unit via the Homematic „WebUI“.

A soon as a component has been taught-in to a central control unit, it can only be connected to other components via this unit.

Each component can only be taught-in to one CCU.

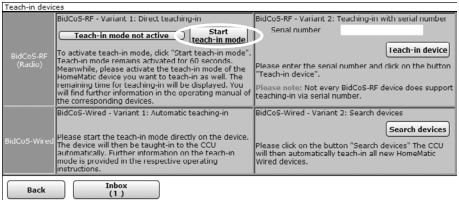
During teach-in, please make sure you maintain a distance of at least 50 cm between the device and the central control unit.

To teach-in your device to the central control unit, proceed as follows:

- Open the “WebUI” user interface in your browser. Click the “Teach in devices” button on the right-

hand side of the screen.

- To activate teach-in mode, click “Start teach-in mode”.


Teach-in devices
BidCoS-RF - Variant 1: Direct teaching-in
Teach-in mode not active
Start teach-in mode
To activate teach-in mode, click "Start teach-in mode". Teach-in mode remains activated for 60 seconds. Meanwhile, please activate the teach-in mode of the HomeMatic device you want to teach-in as well. The remaining time for teaching-in will be displayed. You will find further information in the operating manual of the corresponding devices.
BidCoS-RF (Funk)
BidCoS-RF - Variant 2: Teaching-in with serial number
Serial number
teach-in device
Please enter the serial number and click on the button "Teach-in device".
Please note: Not every BidCoS-RF device does support teaching-in via serial number.
BidCoS-Wired - Variant 1: Automatic teaching-in
Please start the teach-in mode directly on the device. The device will then be taught-in to the CCU automatically. Further information on the teach-in mode is provided in the respective operating instructions.
BidCoS-Wired
BidCoS-Wired - Variant 2: Search devices
Search devices
Please click on the button "Search devices" The CCU will then automatically teach-in all new HomeMatic wired devices.
Back
Inbox (1)

- Teach-in mode remains activated for 60 seconds. An information box shows how much teach-in time remains.
- Within this teach-in time, activate the teach-in mode of your dimming actuator.
- The dimming actuator does not have a special teach-in button. To teach-in the actuator, connect a suitable voltage-stable pushbutton to the push-button input (see section „5 Installation“ on page

33).

- Press and hold down the pushbutton for about 4 seconds within the first 5 minutes of switching on the mains voltage.
- The device LED will flash continuously to indicate that teach-in mode is active.
- After a short time, the newly taught-in device appears in the inbox of your software interface. The button “Inbox (x new devices)” indicates how many new devices have been taught-in successfully.
- If required, you can teach-in additional devices by repeating the steps described above for each device.
- Now configure the newly taught-in devices in the inbox as described in the next section (“Configuring newly taught-in devices”).

6.2.3 Configuring newly taught-in devices

Once you have taught-in your device to the Homematic Central Control Unit, it is moved to the inbox. Here, you must configure the device and its associated channels in order to make them available for operating and configuration tasks. Give the device a name and assign it to a room. You can also make individual parameter settings.
Now you can use the “WebUI” user interface to control your device, configure it, link it directly to other de-

vices, or use it in central control unit programs. Please refer to the Homematic WebUI Manual for more details (you can find this in the „Downloads“ area of the website www.homematic.com).

6.3 Operating functions after teach-in

After the teach-in has been performed, simple operator functions are available via the taught-in transmitter. Press and release the button: ON/OFF, press and hold down the button: Dim. Press the button as follows to trigger the corresponding response:

Button	Response
Press and release "ON" button	ON
Press and release "OFF" button	OFF
Press and hold down "ON" button	Dim up
Press and hold down "OFF" button	Dim down

Depending on the taught-in control element, switching can be carried out in toggle mode and dimming carried out using single button mode.
The device can also be operated directly using the external pushbutton.

7 Restore factory settings

When the factory settings of the device are restored, all settings will be deleted.

To restore the factory settings of the dimming actuator, please proceed as follows:

- Put the device into teach-in mode using the external button (hold down for at least 4 seconds) after switching the mains voltage off and back on again.
- When the device is in teach-in mode, hold the channel button down for at least 4 seconds again. If the device LED flashes quickly, this indicates that the actuator is being reset.

8 Device LED feedback

8.1 Flashing codes

Various actuator states are indicated by the channel LED flashing:

Flashing code	Meaning
Slow flashing	Teach-in mode
Fast flashing	Reset
One long flash, n brief flashes (depending on the type of error)	Error

8.2 Operating status display

The device LED lights up permanently as soon as the dimmer is switched on.
Once the actuator has been configured via the central control unit or a programming tool, the device LED will indicate other device states in addition to those already described.

9 Response to power recovery

When the operating voltage is switched on (recovery of mains voltage), the actuator checks its components. The LED will flash if an error is detected during this check. This is repeated continuously and the device does not perform its function.
If the test is completed without errors, the actuator transmits a wireless telegram containing its status information.
To prevent all actuators from transmitting at the same time when power is recovered (after a mains power failure or a disconnection, for example), there is a random delay before the actuator transmits.
During this time, the device LED flashes (as in teach-in mode). If the delay is very short, this flashing may be almost imperceptible.

10 Maintenance and cleaning

The product does not require any maintenance. Enlist the help of an expert to carry out any repairs.

The device features an internal miniature fuse to protect the electronics against current overload. If the device is overloaded and the fuse blows, it can only be replaced by our service department!

The mains voltage must be disconnected before the device is removed (trip the miniature circuit-breaker)! Only qualified electricians (to VDE 0100) are permitted to carry out work on the 230 V mains.

11 Other notes on operation

If the device reaches too high a temperature during operation (due to insufficient air circulation, for example), the load will first of all be reduced by lowering the brightness. If the overtemperature persists, the load will be disconnected.

45

If the actuator is operating via the Homematic Central Control Unit (CCU), please note that the central control unit will not be informed in the event of a load failure.

12 General information about radio operation

Radio transmission is performed on a non-exclusive transmission path, which means that there is a possibility of interference occurring.
Interference can also be caused by switching operations, electrical motors or defective electrical devices.

The range of transmission within buildings can deviate greatly from open air distances. Besides the transmitting power and the reception characteristics of the receiver, environmental factors such as humidity in the vicinity have an important role to play, as do on-site structural/screening conditions.

eQ-3 AG hereby declares that this device conforms with the essential requirements and other relevant regulations of Directive 1999/5/EC.
The full declaration of conformity is provided at www.homematic.com.

13 Technical data

Device short name:	HM-LC-Dim1T-FM
Supply voltage:	230 V / 50 Hz
Minimum load:	10 VA
Maximum current:	40 mA
Effective installed load:	180 VA
Standby power consumption:	1 W
Dimming procedure:	Reverse phase control
Radio frequency:	868,3 MHz
Receiver class:	SRD Class 2
Maximum transmit power:	10 mW
Typ. open area RF range:	200 m
Degree of protection:	IP20
Protection class:	II
Ambient temperature:	+5°C to +35°C
Dimensions (W x H x D):	53 x 53 x 30 mm
Weight:	43 g

Instructions for disposal

Do not dispose of the device with regular domestic waste! Electronic equipment must be disposed of at local collection points for waste electronic equipment in compliance with the Waste Electrical and Electronic Equipment Directive.

The CE sign is a free trade sign addressed exclusively to the authorities and does not warrant any properties.

Bevollmächtigter des Herstellers:
Manufacturer's authorised representative:

eQ-3 AG
Maiburger Straße 29
26789 Leer / GERMANY
www.eQ-3.de